8. SINIF 2. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık İZMİR Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1. **Aşağıda alanları verilen karelerin santimetre cinsinden kenar uzunluklarını yanlarındaki boşluklara yazınız.**

a) $4\ cm^2$ ....

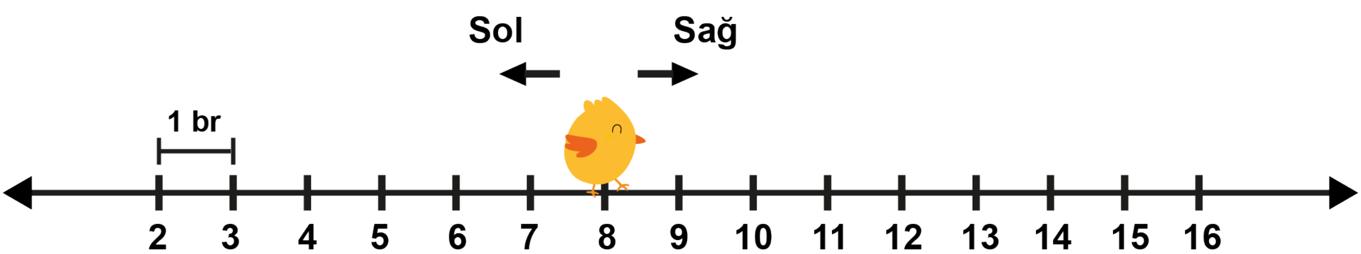
b) $9\ cm^2$ ....

c) $25\ cm^2$ ....

ç) $64\ cm^2$ ....

d) $121\ cm^2$ ....

2.



Yukarıdaki sayı doğrusu 1 birimlik eşit aralıklarla bölünmüştür.

Sayı doğrusu üzerinde 8'e karşılık gelen noktada bulunan civciv sağ ya da sol yöne doğru yürüyecektir.

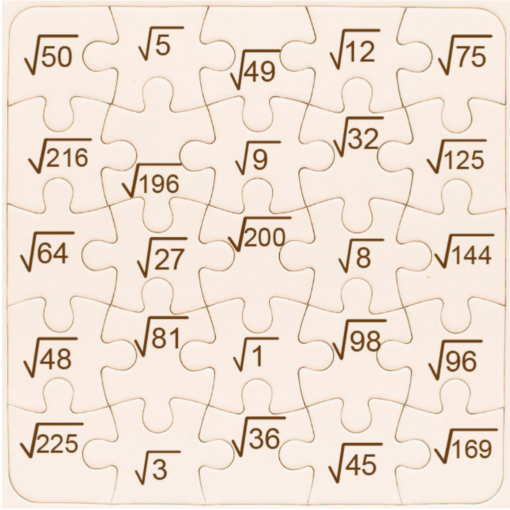
a) Sayı doğrusunda 8 noktasında bulunan civciv sağa doğru $\sqrt{33}$ birim yürüyüp duruyor.
Buna göre civciv hangi iki doğal sayı arasındadır?

....

b) Sayı doğrusunda 8 noktasında bulunan civciv sola doğru $\sqrt{19}$ birim yürüyüp duruyor.
Buna göre civciv hangi iki doğal sayı arasındadır?

....

3.



Deniz, yukarıda verilen yapbozdaki parçaları aşağıdaki kurallara göre boyayacaktır.

• Parça içinde yazan kareköklü ifadenin değeri doğal sayı ise parçayı sarı renk ile boyayacaktır.

• Parça içinde yazan kareköklü ifadenin değeri doğal sayı değilse parçayı mor renk ile boyayacaktır.

Buna göre,

a) Deniz'in sarı renge boyayacağı yapboz parçalarının sayısının mor renge boyayacağı yapboz parçalarının sayısına oranı kaçtır?

....

b) Deniz'in sarı renge boyayacağı yapboz parçalarındaki sayıların toplamı kaçtır?

....

4. **Aşağıda verilen eşitliklerde öğrencilerin m,n,p,r harflerinin yerine yazması gereken sayıları, eşitliklerin altındaki boşluklara yazınız.**



$\sqrt{72} = m\sqrt{2}$

m = ...

Nuran



$n\sqrt{3} = \sqrt{75}$

n = ...

Murat



$\sqrt{108} = p\sqrt{3}$

p = ...

Pelin



$\sqrt{63} = r\sqrt{7}$

r = ...

Remzi

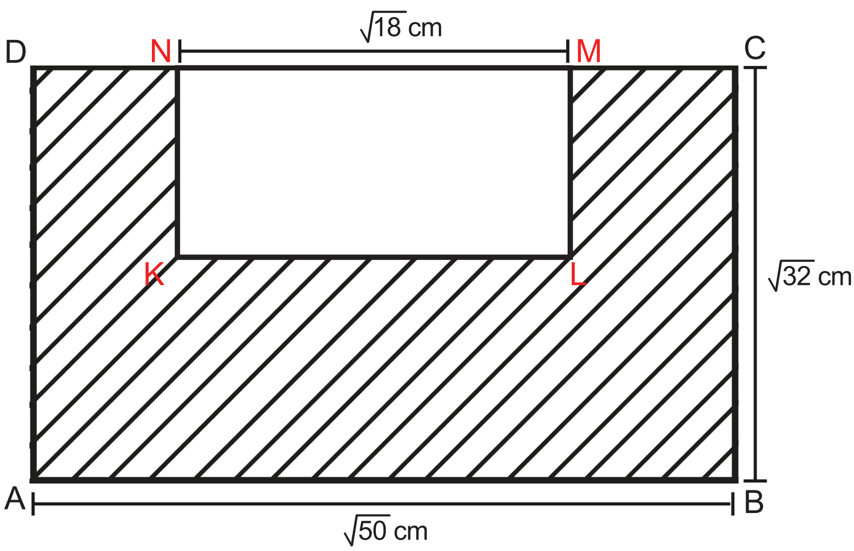
5. Milli halterci Naim Süleymanoğlu 1988 Seul Olimpiyatlarında 60 kg Koparmada; sırasıyla 145kg, 150,5 kg, 152,5 kg, Silkmede; 175 kg, 188, 5 kg, 190 kg ve Toplamda; 320 kg, 339 kg, 342,5 kg ağırlık kaldırmış ve 6 Dünya, 9 Olimpiyat rekoru kırarak ulaşılması zor bir başarıya imza atmıştır.

Aşağıdaki tabloda Naim Süleymanoğlu'nun kaldırdığı ağırlıkların birler basamağına yuvarlanmış değerlerinin karekökleri verilmiştir. Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz

Tablo: Naim Süleymanoğlu'nun Rekorları

Hareket	Rekorlar	Hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğu	Hangi doğal sayıya daha yakın olduğu
Koparma	$\sqrt{145}$		
	$\sqrt{151}$		
	$\sqrt{153}$		
Silkme	$\sqrt{175}$		
	$\sqrt{189}$		
	$\sqrt{190}$		
Toplam	$\sqrt{320}$		
	$\sqrt{339}$		
	$\sqrt{343}$		

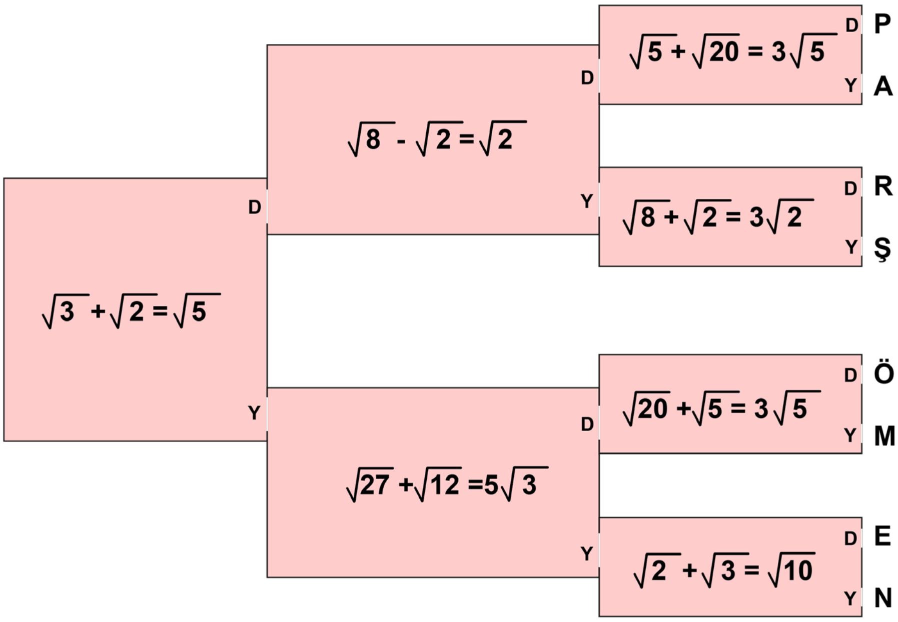
6.



ABCD ve KLMN birer dikdörtgendir.
Şekildeki KLMN dikdörtgeninin çevresinin uzunluğu $\sqrt{200}$ cm'dir.
Buna göre taralı bölgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

....

7.

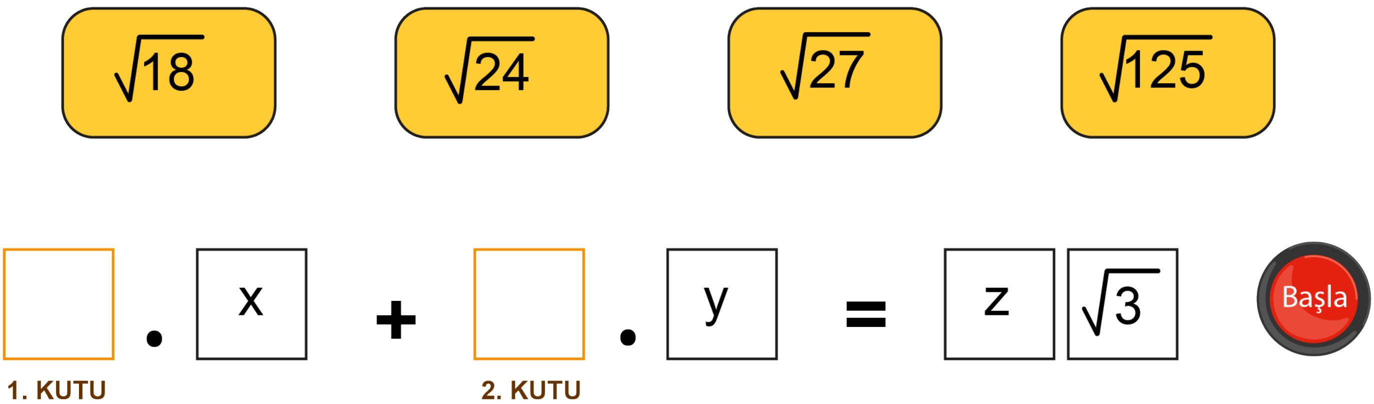


İzmir'in Bergama ilçesinde bulunan Pergamon antik kentine yapılacak geziye katılabilmek için düzenlenen yarışmaya katılan Ali'nin doğru çıkışa ulaşıp gezi biletini kazanabilmesi için,yukarıda verilen her bir kutunun içinde yazan eşitliklerin doğru olup olmadığını kontrol etmesi gerekmektedir.

Verilen ifade doğru ise "D" çıkışından, yanlış ise "Y" çıkışından geçerek doğru çıkışa ulaşacağına göre Ali hangi harfin yazdığı çıkıştan çıkarak bileti kazanır ?

....

8.



Yukarıda verilen bir işlem oyununda kırmızı butona basıldıktan sonra, şekildeki sarı kutularda bulunan gerçek sayılardan uygun olan ikisi boş kutulara yerleştirilip aradaki işlemler yapıldığında sonuç her seferinde z doğal sayı olmak üzere $z\sqrt{3}$ şeklinde yazılabilmektedir.

Kırmızı butona bir kez basıldıktan sonra $x=\sqrt{6}$ ve $y=\sqrt{18}$ olduğuna göre boş kutulara yazılması gereken sayıları bulunuz.

....

9. Aşağıdaki işlemleri doğru cevapları ile eşleştiriniz.

I. $\sqrt{75}+\sqrt{27}$	a) $\sqrt{5}$
II. $\sqrt{6^2}+\sqrt{6^2}$	b) $8\sqrt{3}$
III. $\sqrt{80}-\sqrt{45}$	c) 5
IV. $\sqrt{12}+\sqrt{2}-2\sqrt{3}$	ç) 12
V. $\sqrt{(-9)^2}-\sqrt{4^2}$	d) $\sqrt{7}$
VI. $\sqrt{63}-\sqrt{28}$	e) $\sqrt{2}$

10. Aşağıda verilen soruların doğru cevaplarını bulmaca üzerindeki uygun yerlere sözel olarak yazınız.

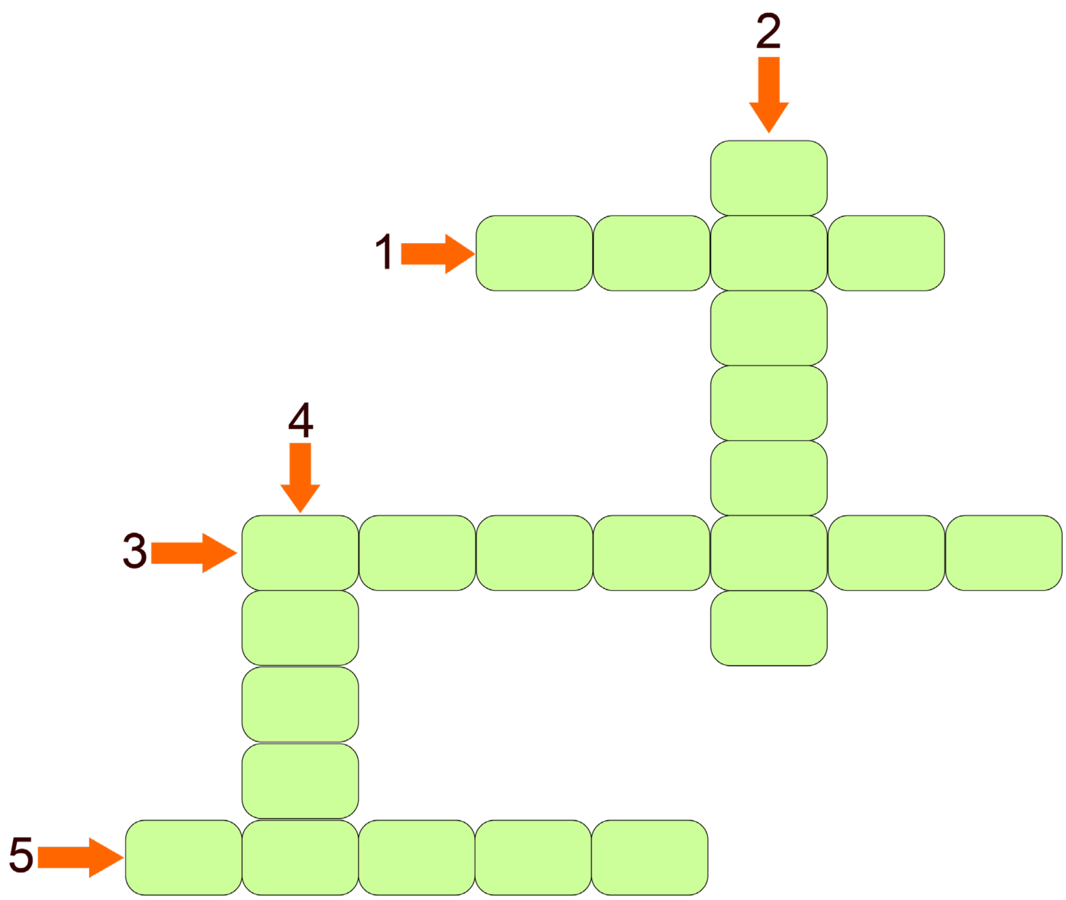
1) $2\sqrt{3}\,.\,\sqrt{2}\,.\,3\sqrt{▲}$ işleminin sonucu bir pozitif tamsayı olduğuna göre ▲ yerine gelebilecek <u>en küçük</u> doğal sayı kaçtır ?

2) $\sqrt{8}\,.\sqrt{■}=16$ olduğuna göre ■ kaçtır?

3) $3\sqrt{6}\,.\,\sqrt{6}$ işleminin sonucu kaçtır?

4) $5\sqrt{3}\,.\sqrt{★}$ işleminin sonucunu doğal sayı yapan <u>en küçük</u> iki basamaklı ★ sayısı kaçtır?

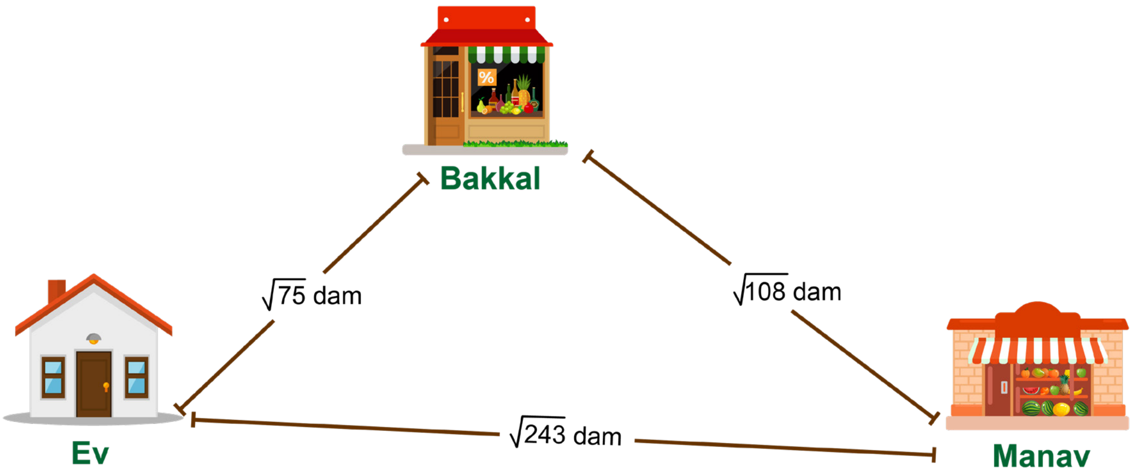
5) $●\sqrt{10}\,.\,◆\sqrt{10}=200$ ise ●.◆ kaçtır?



11. $\sqrt{108}$ **sayısı aşağıdaki sayılardan hangileri ile çarpılırsa sonucun doğal sayı olacağını belirleyerek " ✓ " ile işaretleyiniz.**

☐ $2\sqrt{3}$	☐ $\sqrt{48}$	☐ $\sqrt{36}$
☐ 108	☐ $\sqrt{27}$	☐ 0
☐ $\sqrt{75}$	☐ $-\sqrt{12}$	☐ $\sqrt{3}$

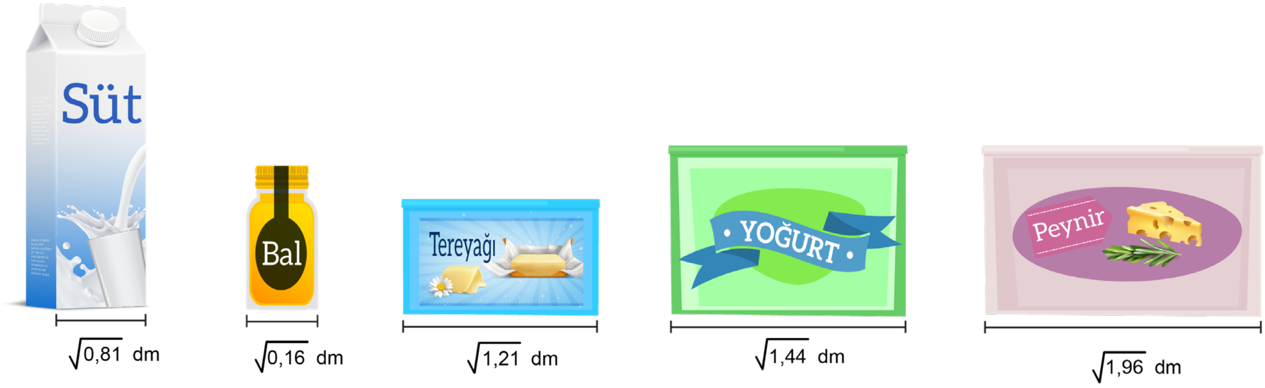
12.



Alışveriş yapmak için evinden çıkan Doğa, şekilde verilen yolları kullanarak , önce bakkala, sonra manava uğrayarak tekrar evine dönüyor.

Buna göre Doğa <u>en az</u> kaç dekametre yürümüştür?

13.



Sevda Hanım yukarıda ölçüleri verilen ürünleri buzdolabının bir rafına doğrusal olarak aralarında hiç boşluk kalmayacak ve yan yana gelecek şekilde dizdiğinde rafa tam olarak sığdırabilmektedir.

Buna göre buzdolabının bir rafının uzunluğu kaç santimetredir? (1 dm = 10 cm)

14.

A	B	C	D
$\sqrt{2,\overline{7}}$	$\sqrt{7,\overline{1}}$	$\sqrt{5,\overline{4}}$	$\sqrt{1,\overline{7}}$

Yukarıdaki tabloya göre aşağıdaki işlemlerin sonuçlarının <u>en sade</u> hallerini bulunuz.

a) B + C

....

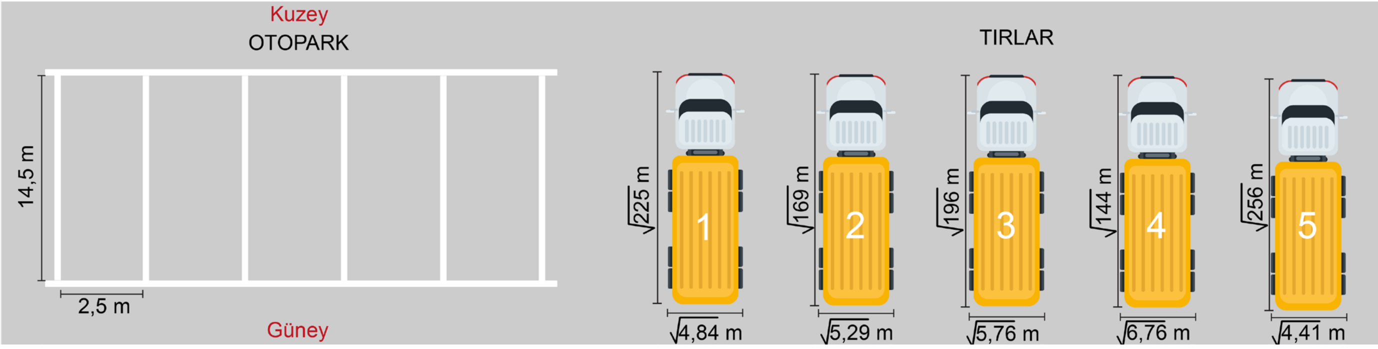
b) A - D

....

c) (C + A) : D

....

15.



Yukarıda bir tır otoparkı ve bir taşıma şirketine ait tırların üstten görünümleri verilmiştir. Otoparktaki araç park bölmelerinin ölçüleri birbiriyle aynı ve dikdörtgen şeklindedir. Araç park bölmelerine kuzey - güney yönünde dikey olarak park edilecektir.

Taşıma şirketine ait farklı genişlik ve uzunluktaki bu tırlardan hangileri bu otoparktaki bölmelere çizgilerden taşmayacak şekilde park edilebilir?

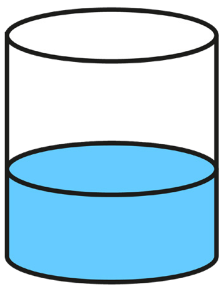
16. $\sqrt{a{,}96}$, $\sqrt{2{,}8b}$, $\sqrt{3{,}c1}$ ve $\sqrt{4{,}d1}$ ifadelerine karşılık gelen değerler, birer rasyonel sayıdır.

Buna göre;

a) Bu sayılardaki a, b, c, d harflerine karşılık gelen rakamları bulunuz.

b) $\sqrt{0{,}ac} + \sqrt{0{,}cd} - \sqrt{0{,}db}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

17.



Başlangıçta içerisinde $\sqrt{2{,}25}$ litre su bulunan bir kaptan önce $\sqrt{0{,}49}$ litre su boşaltılıyor. Daha sonra bu kaba kapta kalan suyun yarısı kadar daha su ekleniyor.

Buna göre son durumda kapta bulunan su kaç mililitredir? (1L=1000 mL)

18.

$\sqrt{90}$	0,3232...	$\frac{0}{-7}$	π	$\sqrt{16}$	$-\sqrt{81}$	$\sqrt{196}$
I	II	III	IV	V	VI	VII

Yukarıda verilen sayıların numaralarını ait oldukları sayı gruplarına yazınız.

a) Tam Sayı : ....

b) Rasyonel Sayı : ....

c) İrrasyonel Sayı: ....

d) Gerçek Sayı : ....

19. Aşağıda verilen ifadelerden, doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" harfi yazınız.

☐	a ve b birer tam sayı ve b ≠ 0 olmak üzere şeklinde $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılamayan sayılara irrasyonel sayılar denir.
☐	$\sqrt{2}$, π , $\sqrt{5}$, $\sqrt{3}$ sayıları irrasyonel sayılardır.
☐	2.67034165508… sayısı rasyonel sayıdır.
☐	-8,875 sayısı rasyonel sayıdır.
☐	$-\sqrt{36}$ sayısı irrasyonel sayıdır.

20. **Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.**

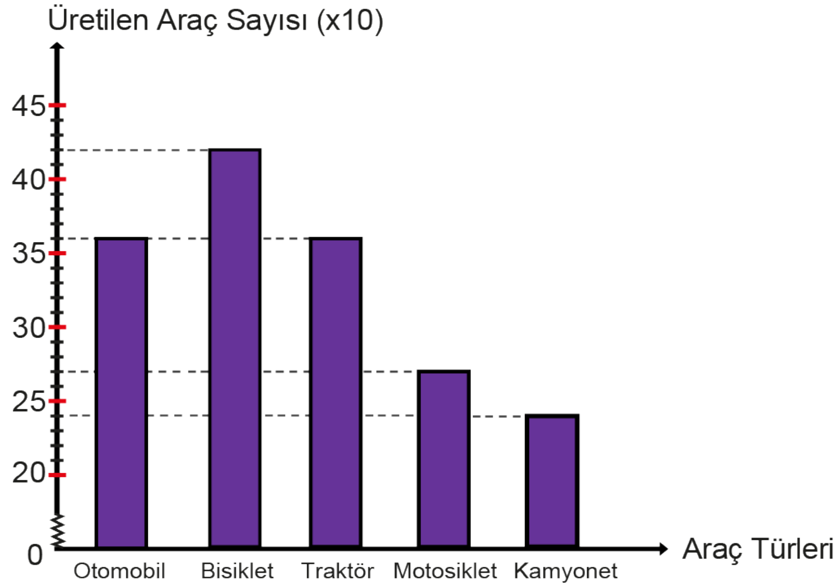
(..........)	Her tam sayı bir rasyonel sayıdır.
(..........)	Negatif tam sayılar irrasyonel sayılardır.
(..........)	π sayısının katları rasyonel sayıdır.
(..........)	Devirli ondalık sayılar, rasyonel sayıdır.

21. **Aşağıda verilen tablodaki sayılardan irrasyonel olanlara ait kutucuklar boyandığında, geriye boyanmayan kaç kutucuk kalır?**

$\sqrt{225}$	$\sqrt{13}$	π	$3\sqrt{3}$	1,271...	– 71
2,666...	$\frac{1}{5}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{320}$	3,5789	$\sqrt{100}$
$\sqrt{144}$	$\sqrt{49}$	$3\sqrt{10}$	2π	$-\sqrt{64}$	$\sqrt{400}$
$\sqrt{484}$	$\sqrt{121}$	$\sqrt{91}$	$-\sqrt{21}$	$\sqrt{25}$	4,444...
$\sqrt{361}$	$3,\overline{06}$	$5\sqrt{5}$	$\sqrt{141}$	$\sqrt{1}$	$-\sqrt{196}$
$\sqrt{81}$	$\sqrt{324}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{421}$	$\frac{-2}{3}$	13,21
$\sqrt{289}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	0	$-\sqrt{169}$	$\sqrt{221}$	$\sqrt{441}$

22.

Grafik: Fabrikanın Bir Ayda Ürettiği Araç Sayısı

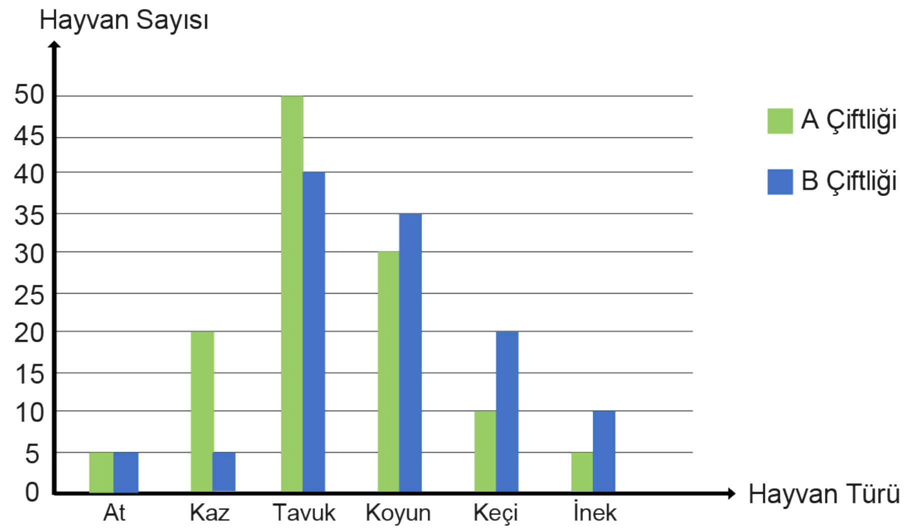


Yukarıdaki grafiği göre aşağıdaki ifadelerde doğru olanlara 'D' ve yanlış olanların yanındaki boşluğa 'Y' yazınız.
(İki tekerlekli araçlar: Bisiklet ve motosiklet. Dört tekerlekli araçlar: Otomobil, traktör ve kamyonet.)

D/Y	İfadeler
(..........)	Üretilen toplam araç sayısı 1300'dür.
(..........)	İki tekerlekli araç sayısı dört tekerlekli araç sayısından fazladır.
(..........)	Üretilen kamyonet ve motosiklet sayıları toplamı bisiklet sayısından fazladır.
(..........)	Üretilen araçlara toplam 5220 tekerlek takılmıştır.

23. Aşağıda verilen sütun grafiğinde, iki farklı çiftlikte yaşayan hayvanların türlerine göre sayıları verilmiştir.

Grafik: Türlerine Göre Çiftliklerdeki Hayvan Sayıları

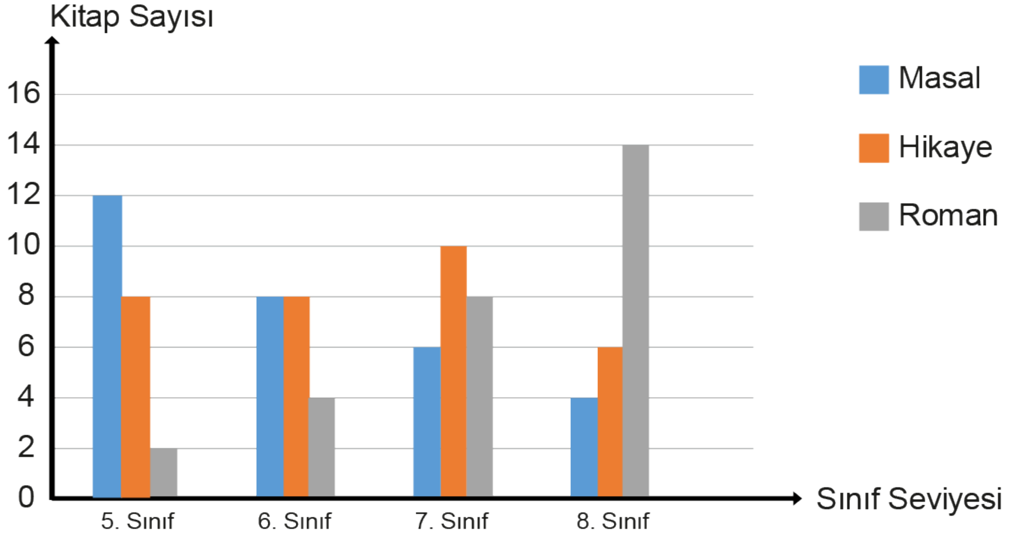


Grafiğe göre aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- A çiftliğinde toplam ………….. hayvan vardır.
- A çiftliğindeki koyun sayısı, B çiftliğindeki keçi sayısından ………….. fazladır.
- A çiftliğindeki inek sayısı, B çiftliğindeki inek sayısından ………….. eksiktir.

24. Aşağıdaki grafikte okulumuz Türkçe öğretmenlerinden Mehtap Hanım'ın dersine girdiği sınıflarda okunan kitap türlerine ait sayılar verilmiştir.

Grafik: Mehtap Hanım'ın Sınıflarında Okunan Kitap Türlerinin Sayısı



Grafiğe göre aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- 5. sınıf öğrencileri en çok ……………. türünde kitap okumuştur.
- 6. sınıflarda masal türünde kitap okuyan öğrenci sayısı 5. sınıflarda ……………. türünde kitap okuyan öğrenci sayısına eşittir.
- 8. sınıflarda ……………. öğrenci roman türünde kitap okumuştur.
- 7. sınıflarda hikaye türünde kitap okuyan öğrenci sayısı, masal türünde kitap okuyan öğrenci sayısından ……………. fazladır.
- Grafiğe göre en çok okunan kitap türü ……………. .
- ……………. türündeki kitapları en çok 8. sınıflar okumuştur.

25. Aşağıdaki sayılardan kaç tanesi tam kare pozitif tam sayı <u>değildir</u>?

40	100	160	196
225	1	174	111
289	325	9	148
25	144	121	156

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

26. Alanı 1024 m^2 olan kare şeklindeki bir tarlanın çevresinin uzunluğu kaç metredir?

A) 512 B) 256 C) 128 D) 32

27. Aşağıdaki tablo bir sınıftaki öğrencilerin okul numaralarını ve isimlerini göstermektedir.

Tablo: Sınıf Listesi

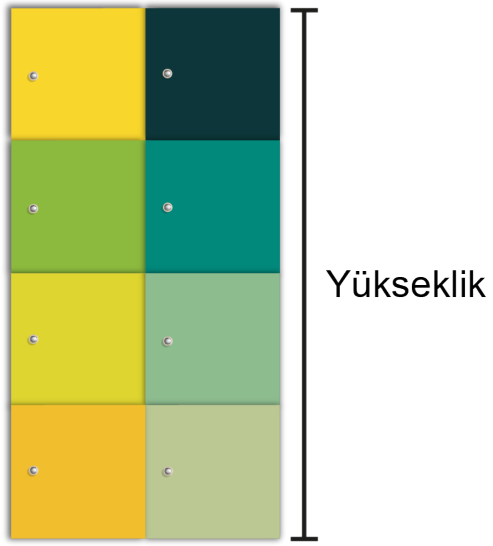
Okul No	Öğrenci
1	Sercan
2	Miray
3	Koray
4	Erkmen
.	.
.	.
.	.
.	.
29	Mutlu
30	Batu

Seher Öğretmen okul numarası 1'den 30'a kadar ardışık ilerleyen öğrencilerinden okul numarası tam kare pozitif tam sayı olan öğrencileri gezi kulübüne, olmayanları ise diğer kulüplere dağıtacaktır.

Buna göre diğer kulüplerdeki öğrenci sayısı, gezi kulübündeki öğrencilerin sayısından kaç kişi fazladır?

A) 18 B) 20 C) 25 D) 28

28.

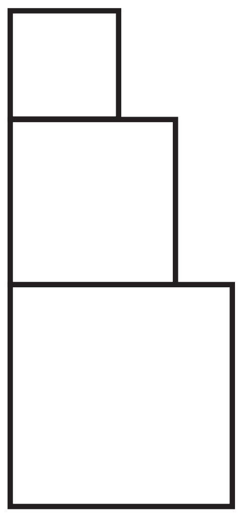


Yukarıda verilen bir dolabın tüm kapakları eş ve kare şeklindedir.

Bu kapaklardan bir tanesinin ön yüzünün alanı 961 cm^2 ise bu dolabın yüksekliği kaç santimetredir?

A) 90 B) 120 C) 124 D) 155

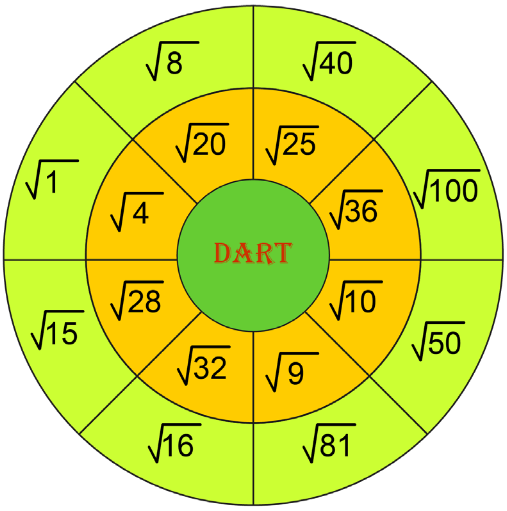
29.



Kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan üç karenin üst üste birleşmesiyle oluşan şeklin alanı 116 santimetrekare ise şeklin tamamının çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 40 B) 52 C) 60 D) 72

30.



ASLI	MERAL
$\sqrt{100}$	$\sqrt{81}$
$\sqrt{16}$	$\sqrt{25}$
$\sqrt{20}$	$\sqrt{50}$
$\sqrt{28}$	$\sqrt{36}$

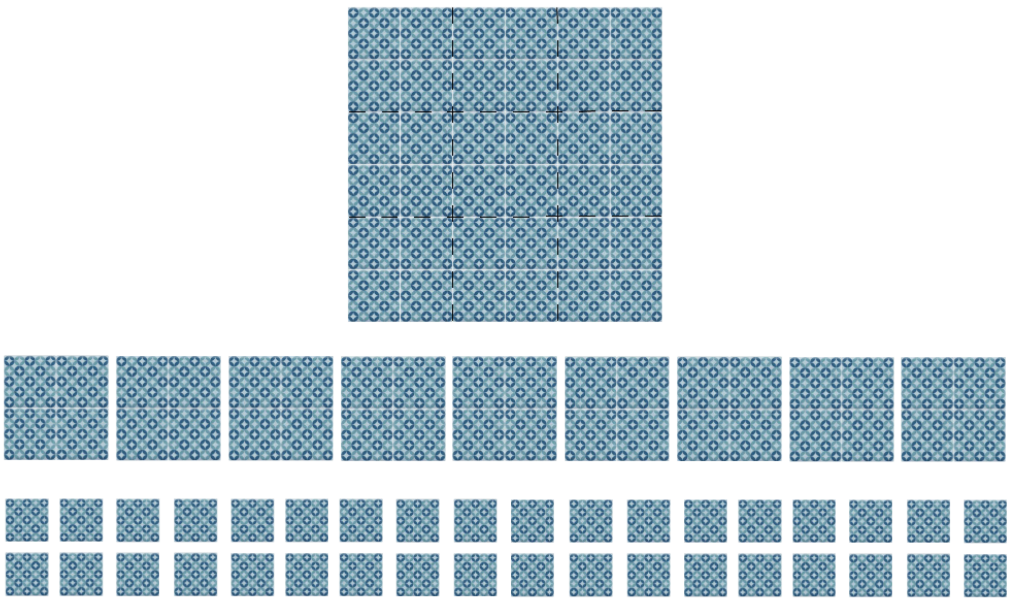
Şekil 1 **Şekil 2**

Şekil 1'de verilen oyun düzeneğinde Aslı ile Meral dart oyunu oynamaktadır.
Oyunun kuralları şöyledir:
Kareköklü ifadelerin yazılı olduğu bölgelerin dışına ve çizgilere isabet eden atışlar tekrarlanacaktır.
• Oyuncular, isabet ettirdikleri bölgelerdeki kareköklü ifadelerin değeri doğal sayı ise o sayı kadar puan alacak, isabet ettirilen bölgedeki ifadenin değeri doğal sayı değilse puan alamayacaklardır.
• Oyun sonunda en çok puan toplayan oyuncu, oyunu kazanacaktır.
Aslı ve Meral 4'er isabetli atıştan sonra oyunu bitirmişlerdir. İsabet ettirdikleri sayılar Şekil 2'de verilmiştir.

Buna göre oyunu kazanan kişinin puanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 14 B) 15 C) 20 D) 25

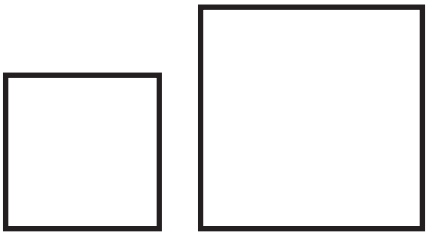
31. Selim Usta kare şeklindeki bir seramiği mozaik yapmak için önce 9 eş kare parçaya sonra bu parçalardan her birini tekrar 4 eş kare parçaya ayırmıştır.



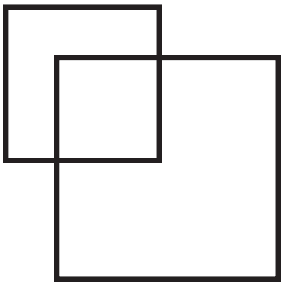
Selim Usta'nın son durumda parçalayarak elde ettiği karelerden her birinin alanı 36 cm^2 olduğuna göre parçalama işlemine başlamadan önceki seramiğin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 72 B) 108 C) 144 D) 216

32.



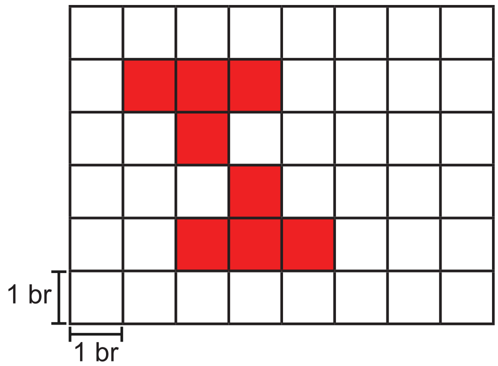
Alanları sırasıyla 49 cm^2 ve 100 cm^2 olan iki kare aşağıdaki gibi kesişecek şekilde üst üste konuyor.



Kesiştikleri bölgenin alanı santimetrekare cinsinden tam kare olan karesel bir bölge olduğuna göre şeklin tamamının çevresinin uzunluğu <u>en az</u> kaç santimetre olabilir?

A) 36 B) 40 C) 44 D) 48

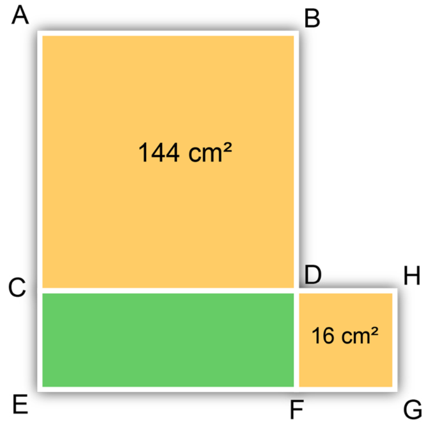
33.



Yukarıda eş karelerle oluşturulan şekildeki boyalı bölgenin çevresi $\sqrt{800}$ birimdir. Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $4\sqrt{2}$ B) 8 C) $8\sqrt{2}$ D) 16

34.



Yukarıdaki şekilde ABDC ve DHGF karelerinin alanları verilmiştir.

A,C,E ve E,F,G doğrusal olmak üzere;

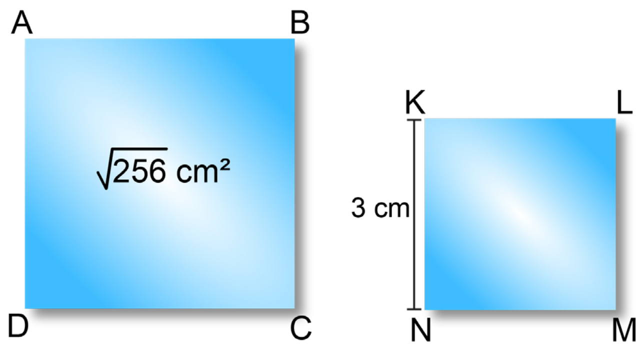
CEFD dikdörtgeni bir kenar uzunluğu 2 cm olan eş karesel bölgelere ayrıldığında <u>en fazla</u> kaç tane karesel bölge oluşur?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

35. Üç basamaklı 1ab sayısı tam kare pozitif tam sayı olduğuna göre a + b kaç farklı değer alabilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

36.



Yukarıdaki ABCD karesinin alanı ve KLMN karesinin bir kenar uzunluğu verilmiştir.

ABCD ve KLMN karelerinin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

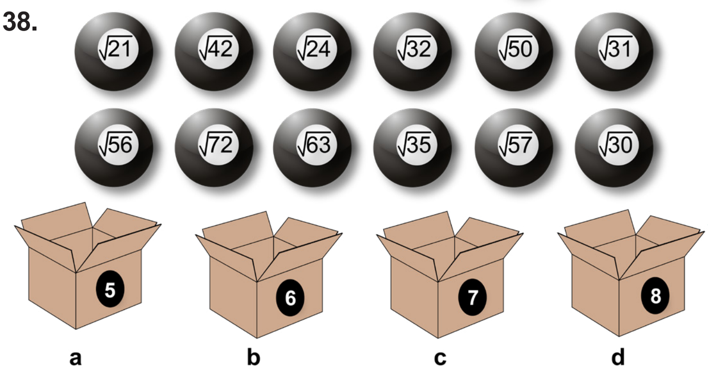
A) 9 B) 16 C) 25 D) 28

37. **x, y ve z pozitif tam sayılar olmak üzere; 4^{x+1}, 5^{y} ve 6^{z} sayıları tam kare pozitif tam sayı ise aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

I. x çift sayı olabilir.
II. y kesinlikle çift sayıdır.
III. z tek sayı olabilir.

A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

38.

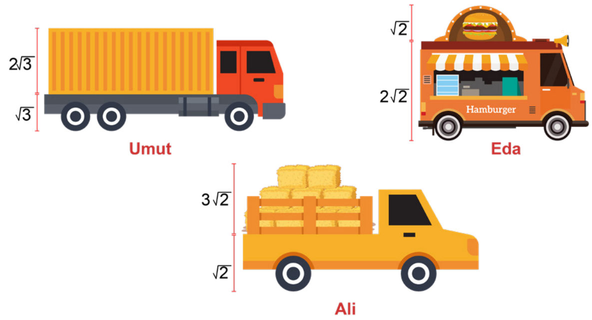


Yukarıdaki topların üzerinde yazan sayıların değeri kutular üzerinde yazan sayılardan hangisine daha yakınsa top o kutuya konulmaktadır.

Topların tamamı kutulara konulduktan sonra, kutularda bulunan top sayıları a, b, c ve d olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) c < a = d < b
B) c < b = d < a
C) d < a = c < b
D) a = c < d < b

39.



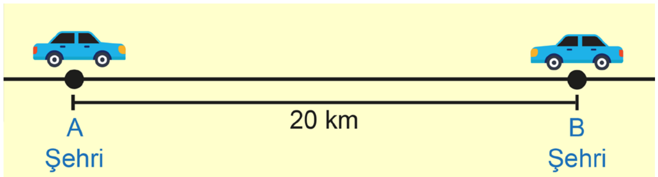
Yukarıda İzmir-Aydın otobanında seyir halinde olan üç araç ve şoförlerinin isimleri verilmiştir. Yolculuk sırasında şoförlerin karşısına tünel girişi nedeniyle aşağıdaki uyarı tabelası çıkmıştır.



Buna göre Selçuk çıkışından çıkması gereken araçların şoförlerinin isimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) Ali
B) Ali ve Eda
C) Ali ve Umut
D) Eda ve Umut

40.



Yukarıdaki şekilde aralarında 20 km uzaklık bulunan A ve B şehirlerinden birbirlerine doğru saatte $2\sqrt{3}$ km/sa ve $\sqrt{48}$ km/sa sabit hızla doğrusal olarak hareket eden iki araç verilmiştir.

Bir saat sonra araçların bulundukları noktalar arasındaki uzaklık kilometre cinsinden hangi ardışık iki tam sayı arasında olur?

A) 8 ile 9
B) 9 ile 10
C) 10 ile 11
D) 11 ile 12

41.

	Kırmızı Kurbağa: 3 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{2}$ cm yol alıyor.
	Mavi Kurbağa: 4 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{3}$ cm yol alıyor.
	Mor Kurbağa: 5 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{5}$ cm yol alıyor.
	Yeşil Kurbağa: 6 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{6}$ cm yol alıyor.

Şekildeki 4 kurbağa nehrin kenarında aynı sırada durmaktadırlar. Uzak bir noktada gördükleri av için doğrusal bir yol izleyecek şekilde zıplamaya başlamışlardır.

Buna göre 60 saniye sonra en çok yol alan kurbağa aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kırmızı B) Mavi C) Mor D) Yeşil

42. Tablo : 2016 Olimpiyatları Branşlara Göre Altın Madalya Alan Sporcu Listesi

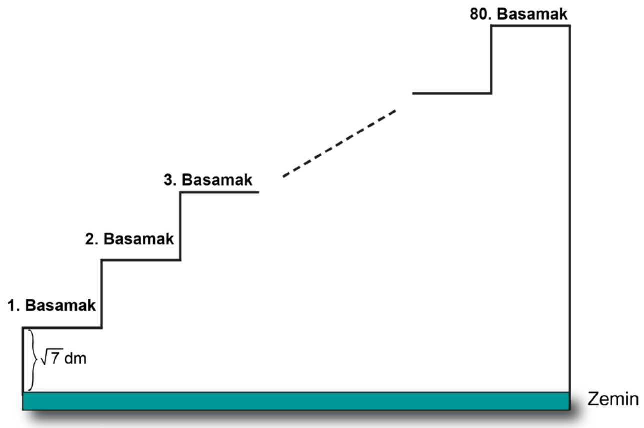
Branş	Sporcu	Ülke	Sporcunun Aldığı Sonuç (metre)	Olimpiyat Rekoru (metre)
Uzun atlama	Jeff Henderson	ABD	8,38	$4\sqrt{5}$
Yüksek atlama	Derek Drouin	Kanada	2,38	2,39
Sırıkla atlama	Thiago Braz da Silva	Brezilya	6,03	$\sqrt{35}$
Üç adım atlama	Christian Taylor	ABD	$8\sqrt{5}$	18,09

Yukarıdaki tabloda, 2016 Olimpiyatlarında, çeşitli branşlarda altın madalya alan sporcuların listesi ve bu branşlara ait son olimpiyat rekorları verilmiştir.

Tabloya göre 2016 Olimpiyatlarında yukarıdaki branşların kaç tanesinde yeni olimpiyat rekoru elde edilmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

43.

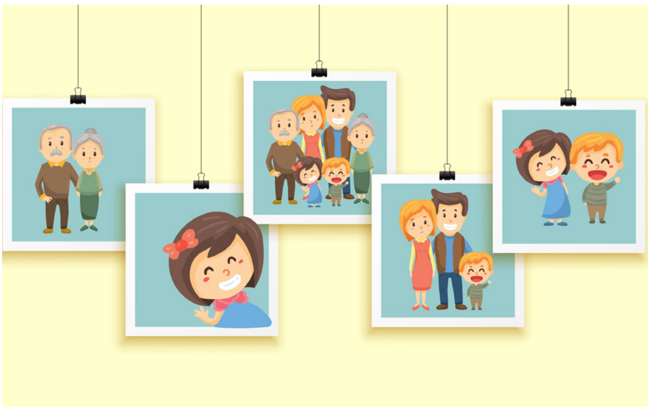


Şekildeki merdiven, her birinin yüksekliği $\sqrt{7}$ desimetre olan 80 basamaktan oluşmaktadır.

Buna göre merdivenin 80. basamağında duran Aycan'ın yerden yüksekliğinin metre cinsinden değeri hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır? (1 m = 10 dm)

A) 18 ile 19 B) 20 ile 21 C) 21 ile 22 D) 22 ile 23

44.



Sevgi duvara kenar uzunluğu, 10 cm ile 11 cm arasında olan özdeş kare şeklindeki fotoğrafları asacaktır.

Buna göre Sevgi'nin duvara asacağı fotoğraflardan bir tanesinin kenar uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $3\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$

45.



Baskül 1: Başlangıç kütlesi

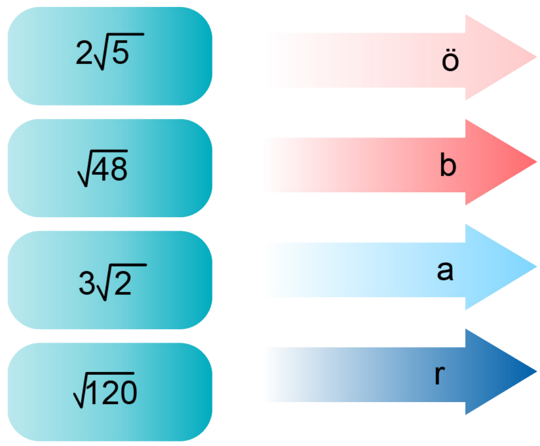
Baskül 2: İki ay sonraki kütlesi

Doktor tavsiyesi ile diyete başlayan Yasemin'in başlangıçtaki ve diyete başladıktan iki ay sonraki kilosu yukarıdaki baskülerde gösterilmiştir.

Buna göre Yasemin'in iki ay sonunda verdiği kilonun kilogram cinsinden değerine aşağıdaki kareköklü sayılardan hangisi daha yakındır?

A) $3\sqrt{5}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{15}$

46.



Şekilde verilen kareköklü sayıların en yakın olduğu doğal sayılar, yanlarında yazan harflerle gösterildiğine göre $ö^b \cdot a^r$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 2^{18} B) 2^{20} C) 2^{36} D) 2^{72}

47. $\sqrt{A}$ şeklinde yazılan bir sayı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- A sayısı 3 basamaklı pozitif tam sayıdır.
- A sayısı tam kare sayı değildir.
- $a\sqrt{b}$ şeklinde 4 farklı yazılışı vardır. (a ve b sıfırdan farklı tamsayılardır.)

Buna göre A sayısının alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 108 B) 120 C) 180 D) 252

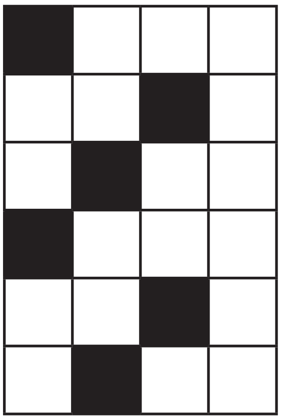
48. Can Öğretmen'in kareköklü ifadelerle hazırladığı sek sek oyununda başlangıç noktasında bulunan Zümra her satırda sadece $a\sqrt{b}$ (a ile b sıfır ve birden farklı tam sayı) şeklinde yazılabilen sayıların üstüne basıyor. Doğru bastığı her kutuyu siyaha boyuyor.

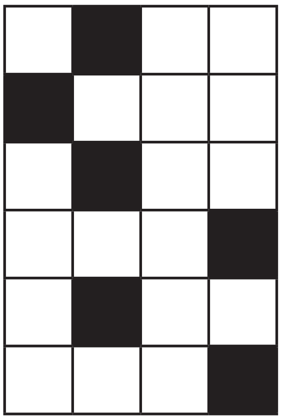
Buna göre bitiş noktasına vardığında oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?

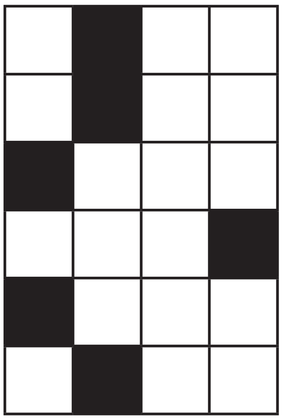
Bitiş

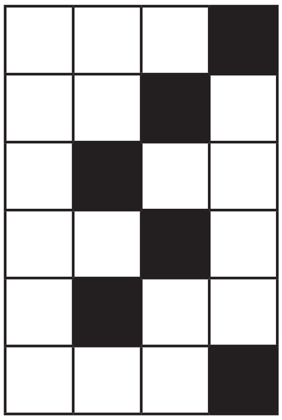
$\sqrt{65}$	$\sqrt{68}$	$\sqrt{70}$	$\sqrt{74}$
$\sqrt{52}$	$\sqrt{55}$	$\sqrt{58}$	$\sqrt{62}$
$\sqrt{42}$	$\sqrt{44}$	$\sqrt{47}$	$\sqrt{51}$
$\sqrt{30}$	$\sqrt{33}$	$\sqrt{39}$	$\sqrt{40}$
$\sqrt{15}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{21}$	$\sqrt{26}$
$\sqrt{2}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{10}$	$\sqrt{12}$

Başlangıç

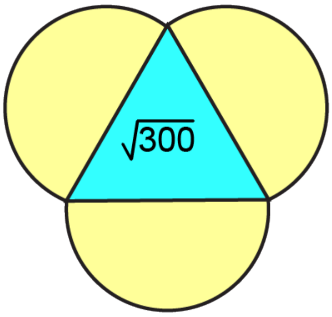
A)


B)


C)


D)


49. a ve b birer doğal sayı olmak üzere, $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ dir.

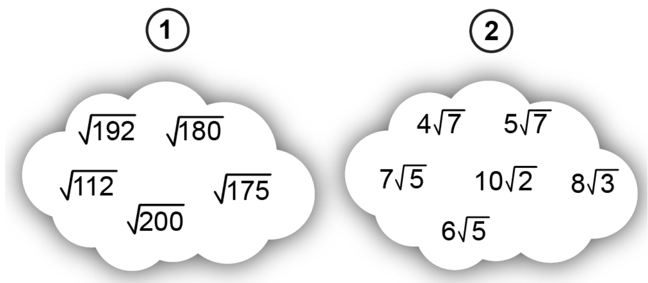


$\sqrt{300}$ sayısının $a\sqrt{b}$ şeklinde farklı yazılışları yukarıdaki şeklin etrafındaki boşluklara yazılacaktır.

Aşağıdaki sayılardan hangisi bu boşluklara <u>yazılamaz</u>?

A) $10\sqrt{3}$ B) $15\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{75}$ D) $5\sqrt{12}$

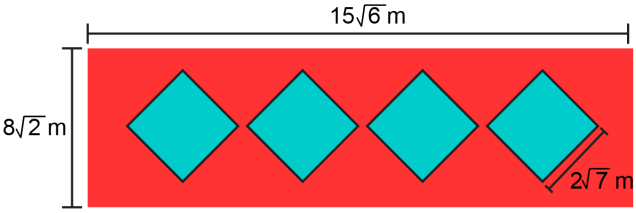
50.



Yukarıda 1 numaralı buluttaki kareköklü ifadelerle, 2 numaralı buluttaki kareköklü ifadeler eşleştiğinde 2 numaralı buluttaki hangi sayı açıkta kalır?

A) $7\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{7}$ C) $5\sqrt{7}$ D) $6\sqrt{5}$

51. Bir inşaat firması görsel farklılık yaratmak için, yaptığı binaların dikdörtgen şeklindeki ön cephesine aşağıdaki gibi 4 eş kare desen ekleyerek, bu kareleri maviye boyamıştır.

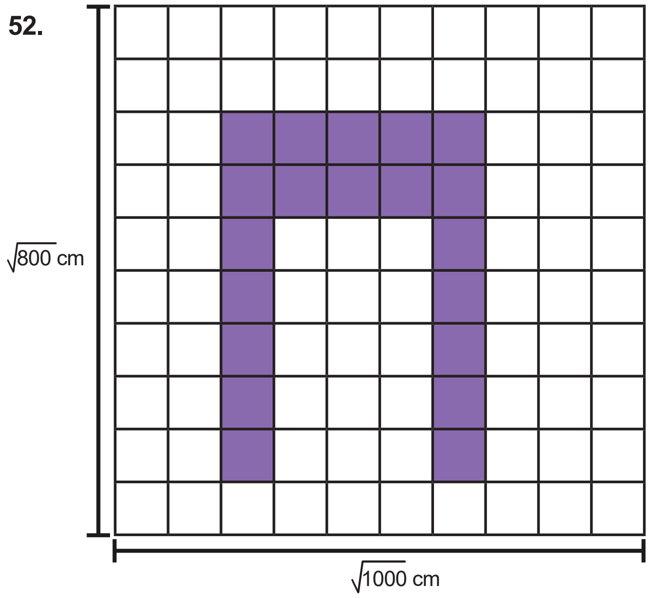


Buna göre yukarıda ölçüleri verilen şekilde kırmızıya boyalı alan kaç metrekare olur?

A) 128 B) 212

C) $240\sqrt{3} - 28$ D) $240\sqrt{3} - 112$

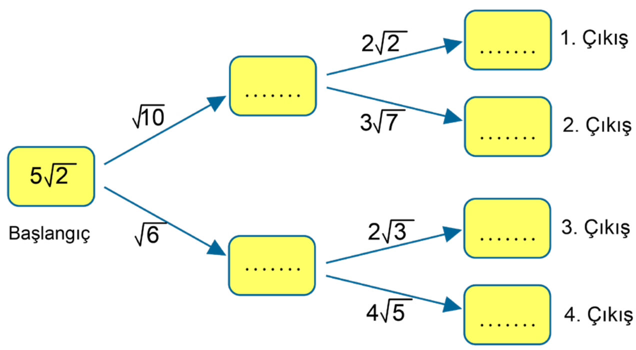
52.



Birbirine eş dikdörtgenlerden oluşan şekilde, boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) $80\sqrt{5}$ B) $81\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{20}$

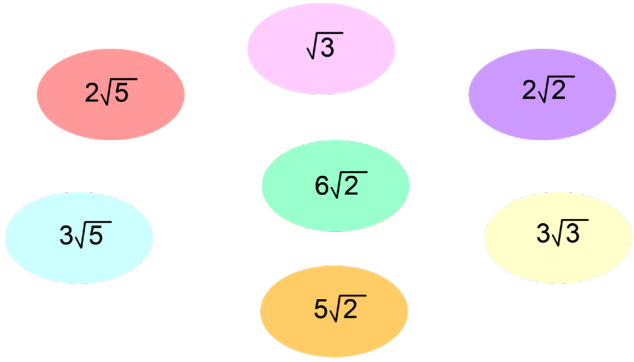
53.



Yukarıdaki diyagramda başlangıçtaki sayıyı oklar üzerindeki sayılarla arka arkaya çarparak ilerlediğimizde hangi çıkıştan elde ettiğimiz sonuç bir tamsayı olur?

A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

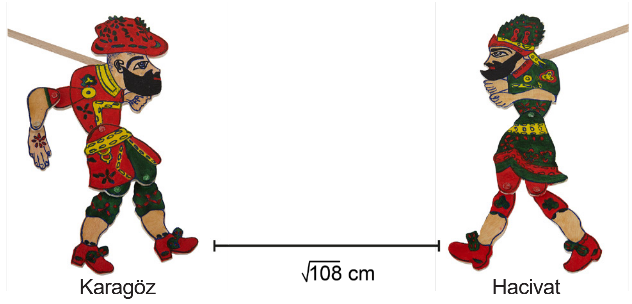
54.



Yukarıda verilen kareköklü sayılardan herhangi iki tanesi çarpıldığında aşağıdaki sonuçlardan hangisi <u>bulunamaz</u>?

A) $3\sqrt{15}$ B) $10\sqrt{10}$ C) $15\sqrt{6}$ D) $9\sqrt{6}$

56.



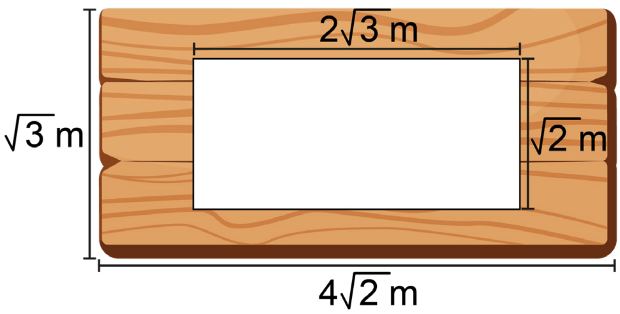
Bir gölge oyununda Hacıvat ile Karagöz arasındaki mesafe $\sqrt{108}$ cm'dir.

Önce Hacıvat Karagöz'e doğru $\sqrt{27}$ cm hareket etmiştir, Daha sonra Karagöz Hacıvata doğru $\sqrt{12}$ cm ilerlemiştir.

Buna göre son durumda Hacıvat ile Karagöz arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{3}$

55.

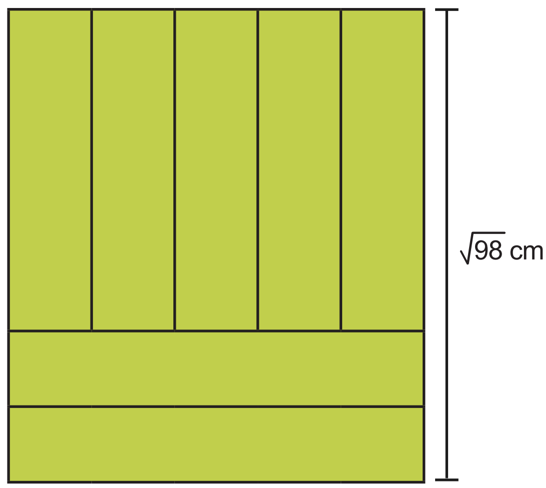


Kenar uzunlukları $\sqrt{3}$ m ve $4\sqrt{2}$ m olan dikdörtgen şeklindeki tahta parçasından çerçeve yapılacaktır.

Bu işlem için kenar uzunlukları $\sqrt{2}$ m ve $2\sqrt{3}$ m olan dikdörtgen şeklindeki parça çıkarıldığına göre geriye kalan parçanın alanı kaç metrekaredir?

A) $2\sqrt{6}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{5}$

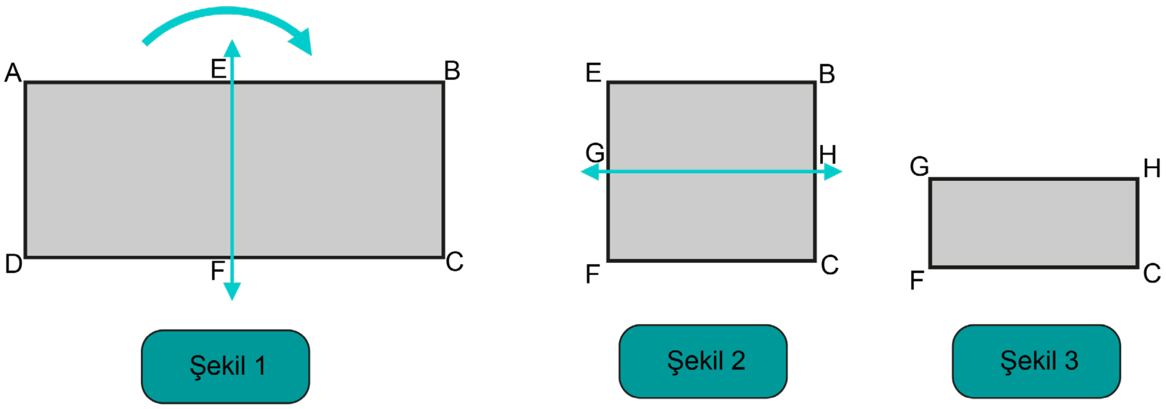
57.



Yukarıda köşeleri çakışacak şekilde 7 adet eş dikdörtgen ile oluşturulan şeklin alanı kaç santimetrekaredir?

A) $7\sqrt{2}$ B) 10 C) $7\sqrt{10}$ D) 70

58.



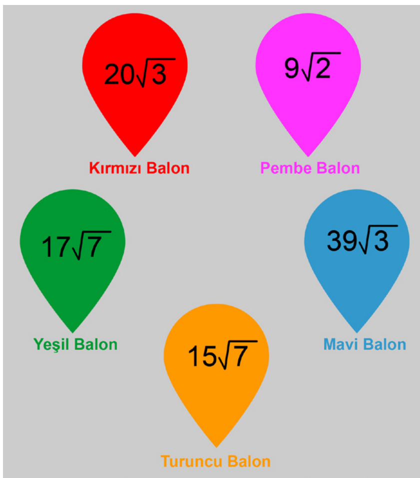
Yukarıda Şekil 1'de verilen dikdörtgen şeklindeki kağıt EF doğrusu boyunca ortasından katlanıp Şekil 2'deki dikdörtgen elde ediliyor. Daha sonra Şekil 2'deki dikdörtgen GH doğrusu boyunca ortasından katlanarak Şekil 3'deki dikdörtgen elde ediliyor.

$|AB| = \sqrt{48}$ cm ve $|AD| = \sqrt{12}$ cm olduğuna göre Şekil 3'deki dikdörtgenin bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

59.

1.Sütun	2.Sütun	3.Sütun
$\sqrt{111}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{112}$
$\sqrt{91}$	$\sqrt{17}$	$\sqrt{18}$
$\sqrt{24}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{27}$
$\sqrt{51}$	$\sqrt{37}$	$\sqrt{12}$

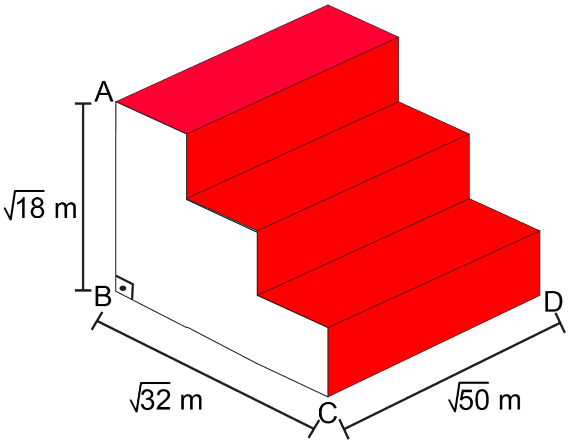


Güzide 1.Sütundan rastgele seçtiği bir sayıyı 2.sütundaki herhangi bir sayı ile çarpıp bulduğu sonucu 3. sütundaki herhangi bir sayı ile toplayarak balonlarda yazan sayıya ulaşmaya çalışmaktadır.

Buna göre Güzide, hangi balon veya balonlarda yazan sayıya <u>ulaşamaz</u>?

A) Turuncu B) Yeşil C) Turuncu ve Mavi D) Pembe ve Kırmızı

60.



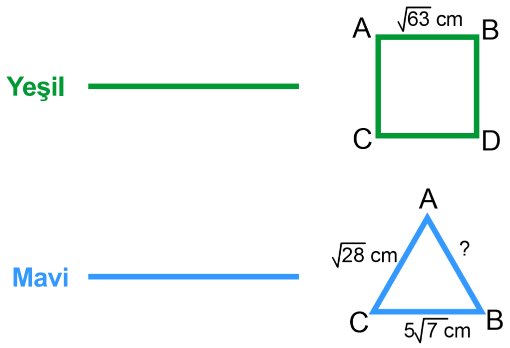
Yukarıdaki merdivenin kırmızı halı döşenen yüzleri dikdörtgensel bölgelerden oluşmaktadır.

$|AB| = \sqrt{18}$ m , $|BC| = \sqrt{32}$ m ve $|CD| = \sqrt{50}$ m

Verilen bilgilere göre merdivene döşenen kırmızı halının alanı kaç metrekaredir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

61.



Yeşil ve mavi renkte eşit uzunlukta iki ip vardır. Bu ipler ile yukarıda kenar uzunlukları verilen kare ve üçgen oluşturulmuştur.

Buna göre üçgenin AB kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $2\sqrt{7}$ B) $3\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{7}$ D) $5\sqrt{7}$

62.

+	$\sqrt{20}$	$\sqrt{125}$
$\sqrt{5}$	★	♥
$\sqrt{80}$	▲	☾

Yukarıdaki toplama tablosuna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) ♥ = ▲

B) ▲ + ★ = ☾

C) ☾ + ♥ = ★

D) ★ + ☾ = ♥ + ▲

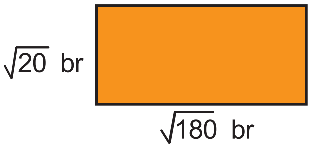
63. $\sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{108}$

Yukarıdaki işlemin sonucu hangi ardışık iki tam sayı arasındadır?

A) 1 ile 2 B) 2 ile 3

C) 3 ile 4 D) 4 ile 5

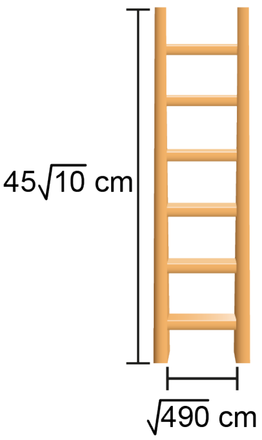
64. Boyutları $\sqrt{20}$ br ve $\sqrt{180}$ br olan yeterli sayıdaki dikdörtgenler, üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilerek bir kare oluşturulmak isteniyor.



Buna göre oluşturulabilecek en küçük karesel bölgenin ön yüzünün alanı kaç birimkaredir?

A) 180
B) 270
C) 360
D) 720

65.

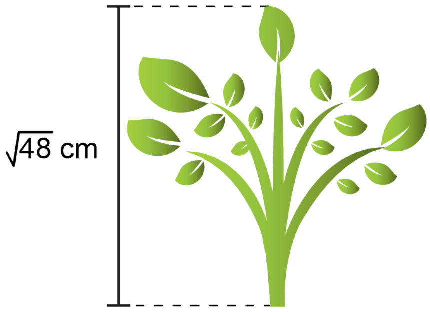


Yukarıda basamak genişliği birbirine eşit ve $\sqrt{490}$ cm olan altı basamaklı bir merdiven verilmiştir. Merdivenin yan parçaları birbirine eş ve birinin uzunluğu 45 $\sqrt{10}$ cm'dir.

Bu merdivenin yapımı için toplam kaç santimetre uzunluğunda tahta parçası kullanılmıştır?

A) $52\sqrt{10}$
B) $87\sqrt{10}$
C) $97\sqrt{10}$
D) $132\sqrt{10}$

66.



Dikildiğinde boyu $\sqrt{48}$ cm olan bir fidanın boyu, her yıl bir önceki yıldaki boyunun $\sqrt{3}$ katına çıkmaktadır.

Buna göre dikilen fidanın 3 yıl sonraki boyu kaç santimetre olur?

A) $36\sqrt{3}$
B) 36
C) $12\sqrt{3}$
D) 12

67. Fibonacci Dizisi, her terimin kendisinden önce gelen iki terimin toplanması ile elde edildiği sayılar dizisidir.

Fibonacci Sayı dizisi; 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, …….

...	$\sqrt{3}$	...	$3\sqrt{3}$	...

Yukarıda Fibonacci sayı dizisi ile aynı örüntü kuralı kullanılarak sayılar yazılmış olan kutular görülmektedir. Yani her bir kutuya kendinden önce gelen iki kutunun içindeki sayıların toplamı yazılmış ancak bazı kutular boş bırakılmıştır.

Boş olan kutularda yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?

A) $8\sqrt{3}$
B) $9\sqrt{3}$
C) $11\sqrt{3}$
D) $12\sqrt{3}$

68. Cırcır böceğinin bir dakikadaki toplam ötüş sayısı (N) ile hava sıcaklığı (T) arasında

$$T = 10 + \frac{N - 40}{7}$$

ilişkisi vardır. Ali bir kitapta okuduğu bu ilişkiyi;

$$T = 10 + \frac{\sqrt{N} - \sqrt{40}}{7}$$

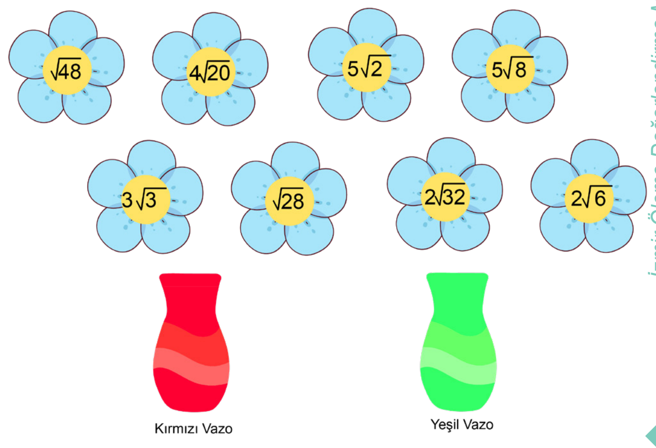
biçiminde hatırlamaktadır.

Ali cırcır böceğinin bir dakikada 810 defa öttüğü ortamda hava sıcaklığını hangi ardışık iki doğal sayı arasında hesaplamıştır?

A) 11 ile 12 B) 13 ile 14

C) 14 ile 15 D) 15 ile 16

69.



$2\sqrt{8}$ ile çarpılınca sonucu doğal sayı olan çiçekler kırmızı vazoya, sonucu doğal sayı olmayan çiçekler yeşil vazoya konuluyor.

Buna göre vazolardaki çiçek sayılarının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7 B) 12 C) 15 D) 16

70.

$2\sqrt{3}\,.\,5\sqrt{3}$	$4\sqrt{2}\,.\,5\sqrt{2}$	$2\sqrt{5}\,.\,3\sqrt{5}$
Efe	Pınar	Onur

Efe,Pınar ve Onur yukarıda verilen işlemleri yapıyorlar.

Yaptıkları işlemlerin sonuçlarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 60 B) 100 C) 150 D) 320

71.

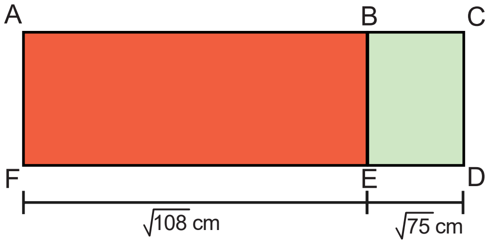
	$\sqrt{48}$		$\sqrt{63}$		$\sqrt{180}$		$\sqrt{98}$		→ Pembe Renkli Kartlar
$\sqrt{28}$		$\sqrt{60}$		$\sqrt{500}$		$\sqrt{50}$		$\sqrt{108}$	→ Mavi Renkli Kartlar

Yukarıda mavi ve pembe renkli kartların üzerine karekökü sayılar yazılmıştır. Farklı renkteki iki kartın üzerinde yazan sayılar çarpılıyor ve sonucu doğal sayı olan kartlar eşleştiriliyor.

Bu eşleştirme sonucunda kullanılmayan kartın üzerinde yazan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{50}$ B) $\sqrt{60}$ C) $\sqrt{108}$ D) $\sqrt{500}$

72.



Şekildeki ABEF ve BCDE dikdörtgenlerinin BE kenarı ortaktır. $|FE|=\sqrt{108}$ cm , $|ED|=\sqrt{75}$ cm'dir.

Dikdörtgenlerin alanlarının santimetrekare cinsinden birer doğal sayı olduğu bilindiğine göre BE kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{24}$ B) $\sqrt{28}$ C) $\sqrt{32}$ D) $\sqrt{48}$

73.



$\sqrt{75}$ br

Uzun kenarının uzunluğu $\sqrt{75}$ birim olan dikdörtgen şeklindeki halının alanının birimkare cinsinden tam sayı olduğu biliniyor.

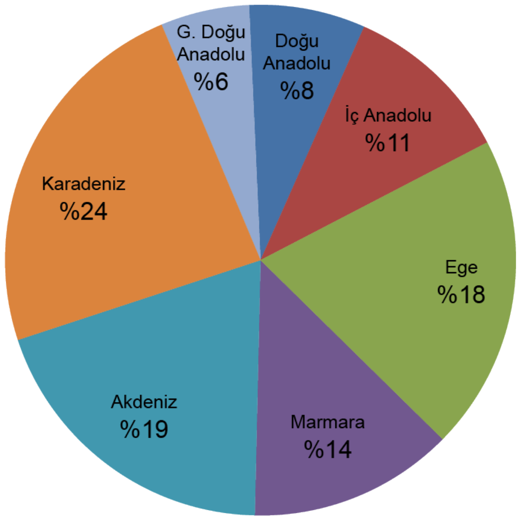
Buna göre halının kısa kenarının uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{27}$ B) $\sqrt{24}$ C) $\sqrt{18}$ D) $\sqrt{8}$

74. Türkiye'de bulunan toplam orman alanı yaklaşık $23{,}6.10^6$ hektardır.

Bu orman alanlarının bölgelere göre dağılımını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

Grafik: Türkiyedeki Orman Alanlarının Bölgelere Göre Dağılımı



Ege Bölgesinde bulunan toplam orman alanı illere göre bir daire grafiği ile gösterildiğinde İzmir'de bulunan orman alanlarına ait daire diliminin merkez açısı 72^o olmaktadır.

Buna göre İzmir'de bulunan toplam orman alanı kaç metrekaredir? (1 ha = 10 000 m^2)

A) 849.600 B) $8{,}496 . 10^9$

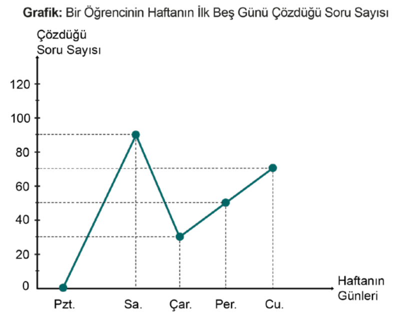
C) $8{,}496 .10^6$ D) 849600 .10

75. Bir öğrencinin haftanın ilk beş günü çözdüğü soru sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

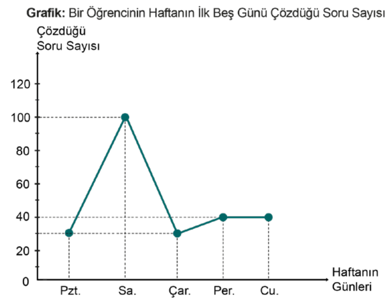
- Soru çözmediği gün yoktur.
- En çok soruyu Salı günü çözmüştür.
- En az soruyu Çarşamba günü çözmüştür.
- Pazartesi günü çözdüğü soru sayısı, Cuma günü çözdüğü soru sayısından azdır.
- Perşembe ve Cuma günü çözdüğü toplam soru sayısı, Salı günü çözdüğü soru sayısından fazladır.

Buna göre; bu öğrencinin haftanın ilk beş gününde çözdüğü soru sayılarını gösteren çizgi grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

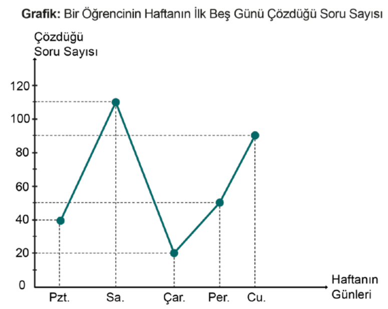
A)



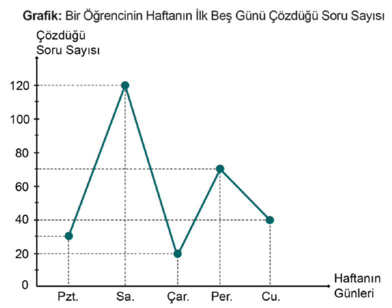
B)



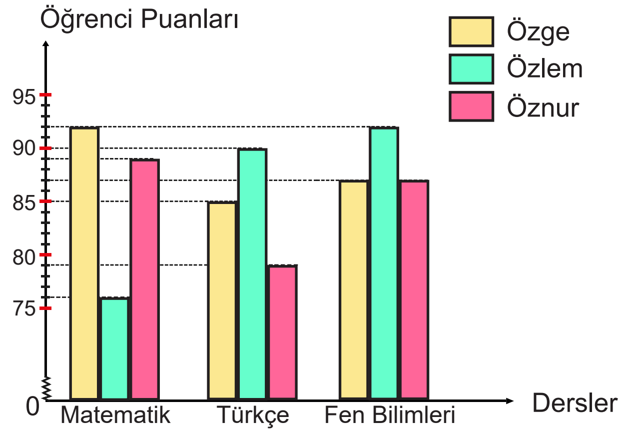
C)



D)



76. **Grafik:** Öğrencilerin Derslere Göre Yıl Sonu Puanları



Yukarıdaki grafikte Özge, Özlem ve Öznur'un matematik, Türkçe ve fen bilimleri derslerine ait yıl sonu puanları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

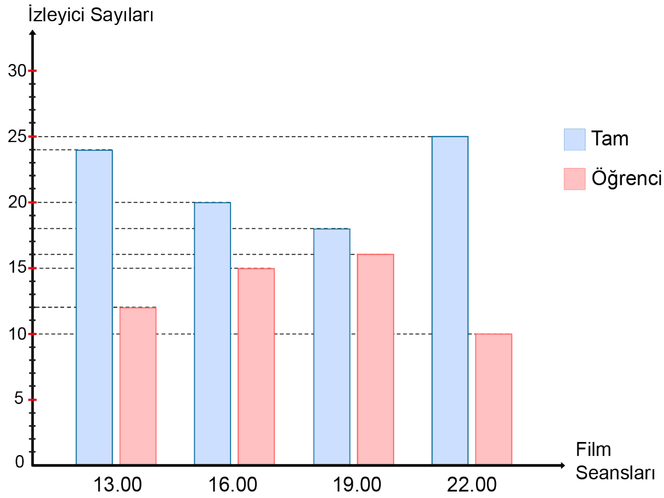
A) Matematik dersinde en başarılı öğrenci Özlem'dir.

B) Özge'nin üç derse ait puanları toplamı 261'dir.

C) Özlem'in matematik puanı üç dersin puan ortalamasından düşüktür.

D) Üç dersin ortalamalarına göre başarısı en düşük öğrenci Özge'dir.

77. **Grafik:** Film Seansına Göre İzleyici Sayıları



Yukarıdaki sütun grafiğinde bir sinema salonunda izlenilen bir filmin seanslarına göre, tam ve öğrenci biletli izleyici sayıları gösterilmiştir.

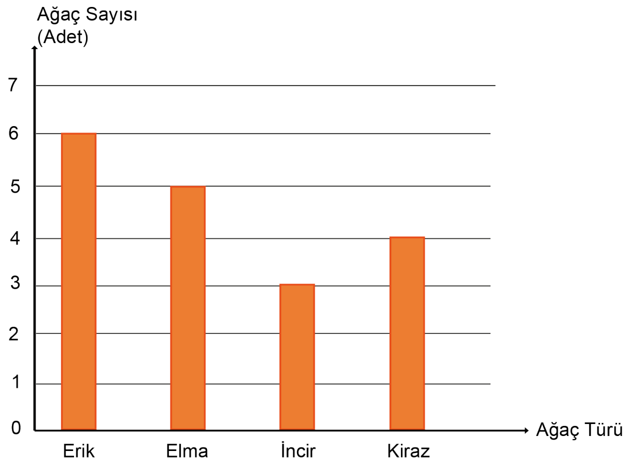
Bu sinema salonunda tam bilet 10 TL, öğrenci bileti 8 TL olduğuna göre, en fazla gelir hangi seansta elde edilmiştir?

A) 13.00 B) 16.00

C) 19.00 D) 22.00

78. Bir bahçede bulunan dört çeşit meyve ağacının sayıları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

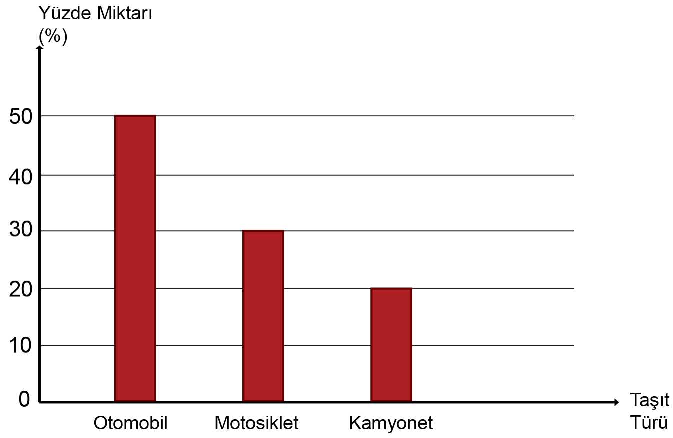
Grafik: Ağaç Türlerinin Sayısı



Sütun grafiğindeki veriler daire grafiği ile gösterildiğinde incir ve kiraz ağaçlarını gösteren daire dilimlerinin merkez açılarının ölçüleri toplamı kaç derecedir?

A) 120 B) 140 C) 180 D) 220

79. **Grafik:** Trafiğe Kaydı Yapılan Taşıt Türlerinin Yüzde Miktarı



Yukarıdaki sütun grafiğinde 2020 yılının mayıs ayında trafiğe kaydı yapılan araçların taşıt türüne göre yüzde miktarları verilmiştir. 2020 yılının mayıs ayında 52 000 adet taşıtın trafiğe kaydı yapılmıştır.

Buna göre trafiğe kaydı yapılan otomobil ve kamyonet sayıları toplamı motosiklet sayısından kaç fazladır?

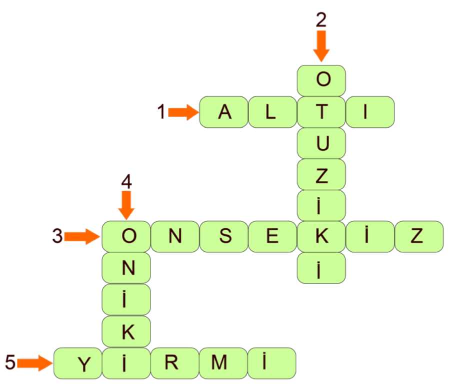
A) 10 400 B) 20 800 C) 36 400 D) 41 600

CEVAP ANAHTARI

1. a) 2 cm
   b) 3 cm
   c) 5 cm
   ç) 8 cm
   d) 11 cm
2. a) 13-14
   b) 3-4
3. a) 2/3
   b) 88
4. m = 6 n = 5 p = 6 r = 3
5.

Hareket	Rekorlar	Hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğu	Hangi doğal sayıya daha yakın olduğu
Koparma	145	12-13	12
	151	12-13	12
	153	12-13	12
Silkme	175	13-14	13
	189	13-14	14
	190	13-14	14
Toplam	320	17-18	18
	339	18-19	18
	343	18-19	19

6. $22\sqrt{2}$
7. Ö
8. 1. Kutucuk: $\sqrt{18}$ 2. Kutucuk : $\sqrt{24}$
9. 1) b 2) ç 3) a 4) e 5) c 6) d
10.



11. $2\sqrt{3}$, $\sqrt{48}$, $\sqrt{27}$, 0, $\sqrt{75}$, $\sqrt{3}$
12. $20\sqrt{3}$
13. 50 cm
14. a) 5 b) 1/3 c) 3

15. 2 ve 3
16. a) a = 1, b= 9, c= 6, d= 4
    b) 0,5
17. 1200 ml
18. a) III, V, VI, VII
    b) II, III, V, VI, VII
    c) I, IV
    d) I, II, III, IV, V, VI, VII
19. D, D, Y, D, Y
20. D, Y, Y, D
21. 16 irrasyonel sayı vardır. 42-16=26 sayı boyanmaz.

$\sqrt{225}$	$\sqrt{13}$ ✓	π ✓	$3\sqrt{3}$ ✓	1,271... ✓	-71
2,666...	$\frac{1}{5}$	$\sqrt{32}$ ✓	$\sqrt{320}$ ✓	3,5789	$\sqrt{100}$
$\sqrt{144}$	$\sqrt{49}$	$3\sqrt{10}$ ✓	2π ✓	$-\sqrt{64}$	$\sqrt{400}$
$\sqrt{484}$	$\sqrt{121}$	$\sqrt{91}$ ✓	$-\sqrt{21}$ ✓	$\sqrt{25}$	4,444...
$\sqrt{361}$	$3,\overline{06}$	$5\sqrt{5}$ ✓	$\sqrt{141}$ ✓	$\sqrt{1}$	$-\sqrt{196}$
$\sqrt{81}$	$\sqrt{324}$	$\sqrt{8}$ ✓	$\sqrt{421}$ ✓	$\frac{-2}{3}$	13,21
$\sqrt{289}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$ ✓	0	$-\sqrt{169}$	$\sqrt{221}$ ✓	$\sqrt{441}$

✓ = İrrasyonel Sayılar

22. Y, Y, D, D
23. 120, 10, 5
24. MASAL, HİKAYE, 14, 4, HİKAYE, ROMAN
25. C
26. C
27. B
28. C
29. B
30. C
31. C
32. C
33. D
34. C
35. B
36. C
37. B
38. A
39. C
40. B
41. A
42. A
43. C
44. D
45. C
46. C
47. A
48. B
49. B
50. A
51. D
52. A

53. C
54. D
55. A
56. B
57. D
58. A
59. A
60. D
61. D
62. C
63. A
64. A
65. D
66. B
67. A
68. B
69. C
70. B
71. B
72. D
73. A
74. B
75. C
76. C
77. A
78. B
79. B

meb.gov.tr